الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية



وزارة التربية الوطنية | الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان شهادة التعليم المتوسط | دورة: 2021

اختبار في مادة: علوم الطبيعة والحياة | المدة: ساعة ونصف

## الجزء الأول:(12 نقطة)

### التّمرين الأول: (06 نقاط)

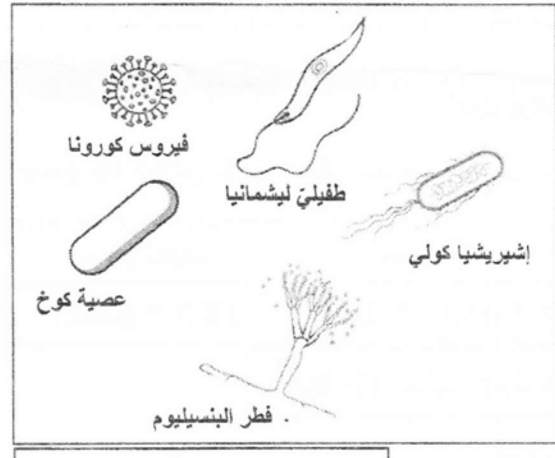
بهدف دراسة تأثير بعض أنواع المكروبات وضع أستاذ المادة بين يديك **الوثيقة (1)**.

**التّعليمات:** باستخدام الوثيقة، ومكتسباتك؛ أجب عمّا يلي:

1- انقُل الجدول ثم ضع كل مكروب من **الوثيقة (1)** في الخانة المناسبة.

| مكروبات نافعة | مكروبات ضارة |
|---|---|
| | |

2- حدّد الشّروط الأساسيّة لنمو وتكاثر المكروبات.




**الوثيقة (1)**: بعض أنواع المكروبات

### التّمرين الثاني: (06 نقاط)

أثناء مراجعتك لدرس الاتّصال العصبيّ مع زميلك لاحظت أنّه:

- أخطأ في تحديد الهدف من حدوث الفعل المنعكس.
- إعْتقد أن المركز العصبي المسؤول عن حدوث الفعل المنعكس هو الدماغ.

أجب عن التّعليمات التّالية لتصحّح معلومات زميلك:

**التّعليمات:**

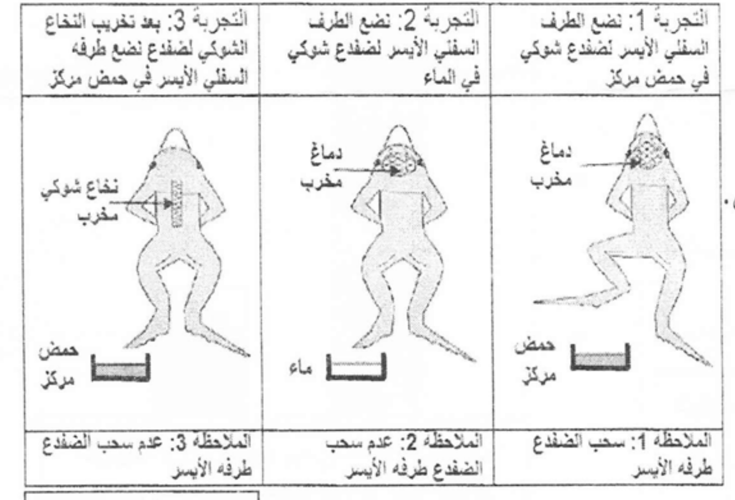
1-أ) مستعينا بنتائج التّجربة-**1**- والتّجربة-**2**-:

- اشرح لزميلك السّبب الذي جعل الضّفدع يسحب طرفه السفليّ الأيسر من الحمض ولا يسحبه من الماء.
- استنتج الهدف من حدوث الفعل المنعكس.

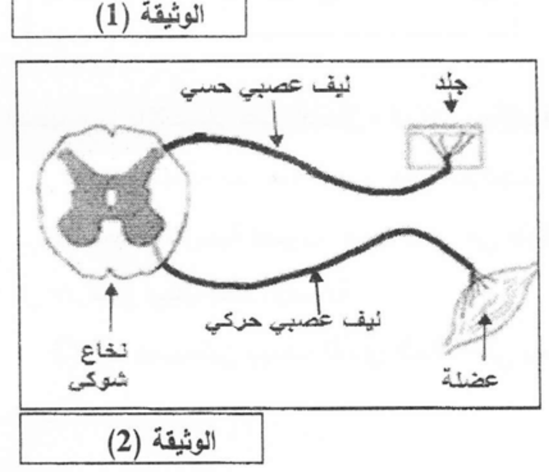
ب) بالاعتماد على التّجربتين -**1**-و-**3**-:

- صحّح لزميلك اعتقاده بأن الدّماغ هو المسؤول عن حدوث الفعل المنعكس، مع التعليل.

2-أعد رسم **الوثيقة (2)** موضحا عليها بأسهم اتجاه الرسالة العصبية في الفعل المنعكس.




**الوثيقة (1)**




**الوثيقة (2)**

**الجزء الثاني:(08 نقاط)**

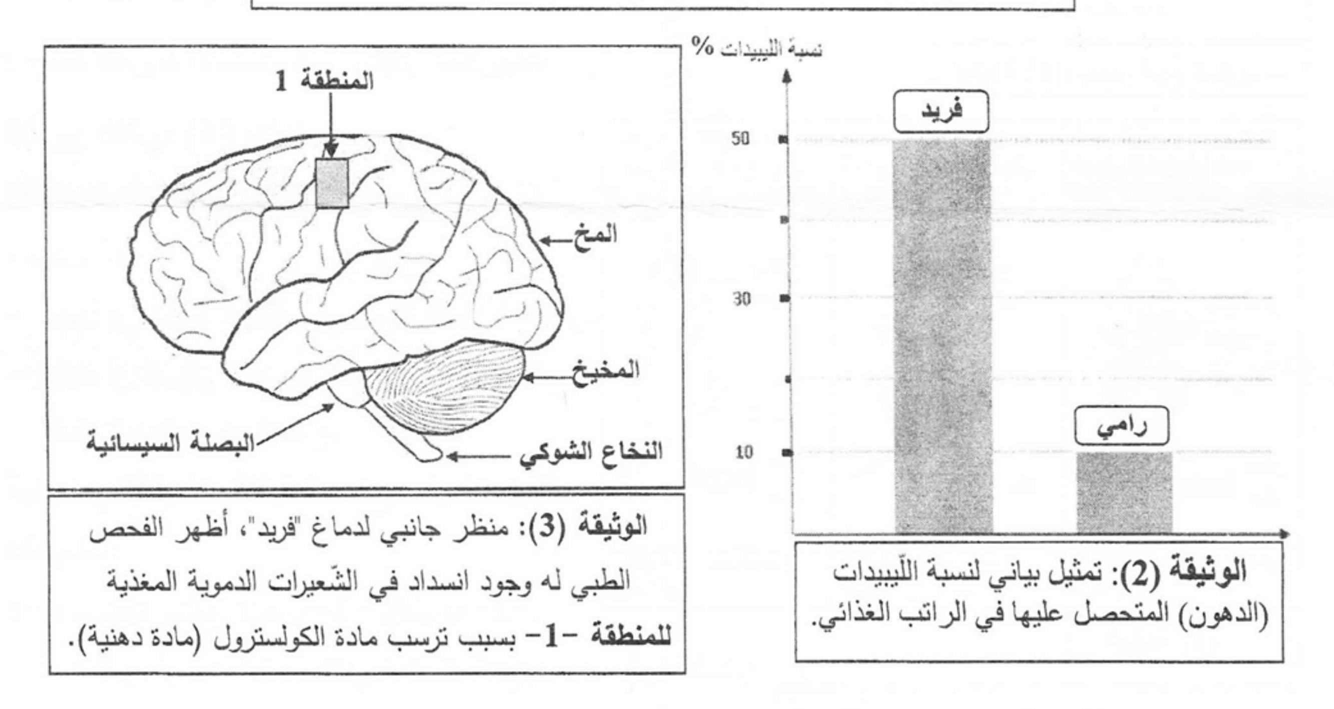
**وضعية إدماج:** تَعرفُ العادات الغذائية في مجتمعنا تغيّرات بوتيرة متسارعة خاصة عند المراهقين مما استدعى مراجعة بعض سلوكيات التّغذية والحياة اليومية. لهذا تمّت متابعة الحالة الصّحيّة لـ "فريد" وزميله "رامي" حيث كان:

- "فريد" مدمن على ألعاب الهاتف الذّكي، يتناول وجبات سريعة غنيّة باللّحوم الحمراء، ولا يمارس الرّياضة.
- "رامي" لا يدمن على ألعاب الهاتف الذّكي، منتظم في تغذيته، ويمارس الرّياضة.

السّند الموالي يبيّن بعض نتائج المتابعة:

| **مؤشر الكتلة الجسمية (IMC)** = الوزن (كغ) / الطول (م)×الطول(م)<br>يسمح هذا المؤشر بتقدير الحالة الصحية لشخص ما ويتنبأ بالمشاكل الصّحية له مستقبلا. | | | بعد الحساب تبين أن:<br>1- مؤشر الكتلة الجسميّة لـ"فريد" هو: IMC=50<br>2- مؤشر الكتلة الجسميّة لـ"رامي" هو: IMC=19 |
|---|---|---|---|
| **جسم نحيف** | **جسم عادي** | **جسم سمين** | |
| 18,5 > (IMC) | 30 > (IMC) ≥ 18.5 | 30 ≤ (IMC) | |

**الوثيقة (1):** تصنيف الحالة الصحية للجسم حسب مؤشر الكتلة الجسميّة (IMC)




**الوثيقة (2):** تمثيل بياني لنسبة اللّيبيدات (الدهون) المتحصل عليها في الراتب الغذائي.

**الوثيقة (3):** منظر جانبي لدماغ "فريد"، أظهر الفحص الطبي له وجود انسداد في الشّعيرات الدموية المغذية **للمنطقة -1-** بسبب ترسب مادة الكولسترول (مادة دهنية).

**التّعليمات:** بالاعتماد على السّياق، السّند، ومكتسباتك؛ أجب عمّا يلي:

1) حدّد الحالة الصّحية لجسم "فريد" ثم لجسم "رامي".
2) بعد مدّة زمنيّة أصيب "فريد" بشلل في طرفه العلوي الأيمن؛
   - فسّر سبب هذه الإصابة.
3) قدّم نصيحتين بهدف تفادي الحالة التي يعاني منها "فريد".

الإجابة النموذجية لموضوع امتحان شهادة التعليم المتوسط دورة: **2021**

**اختبار مادة: علوم الطبيعة والحياة** **المدة: ساعة ونصف**

| عناصر الاجابة | العلامة: علامة مجزأة | العلامة: المجموع |
|---|---|---|

**التمرين الأول: (06 نقاط)**

1) ينقل الجدول ثم يضع كل مكروب من الوثيقة (1) في الخانة المناسبة:

اشيريشيا كولي و فطر البنسيليوم لكونهما يضمان عدة سلالات منها الضار ومنها النافع فإن من يعتبرها نافعة فقط تُعتبر إجابة صحيحة و من يعتبرها ضارة فقط تُعتبر إجابة صحيحة و من يصنفها في الخانتين أي يعتبرها نافعة ويعتبرها ضارة في نفس الوقت تعتبر إجابة صحيحة وعليه هناك ثلاثة حالات ممكنة من الأجوبة تعتبر كلها صحيحة.

الحالة الأولى 0.75×5 (3.75)

| مكروبات نافعة | مكروبات ضارة |
|---|---|
| 3- اشيريشيا كولي<br>4- فطر البنسيليوم | 1-فيروس كورونا<br>2- طفيلي ليشمانيا<br>5- عصيات كوخ |

أو

الحالة الثانية 0.75×5 (3.75)

| مكروبات نافعة | مكروبات ضارة |
|---|---|
| | 1-فيروس كورونا<br>2- طفيلي ليشمانيا<br>3- اشيريشيا كولي<br>4- فطر البنسيليوم<br>5- عصيات كوخ |

أو

الحالة الثالثة (3.75 )

| مكروبات نافعة | مكروبات ضارة |
|---|---|
| 3- اشيريشيا كولي0.5<br>4- فطر البنسيليوم0.5 | 1-فيروس كورونا 0.75<br>2- طفيلي ليشمانيا0.75<br>3- اشيريشيا كولي 0.25<br>4- فطر البنسيليوم0.25<br>5- عصيات كوخ0.75 |

علامة مجزأة: 3.75

المجموع: 06

| | | |
|---|---|---|
| 2) يحدد الشروط الأساسية لنمو وتكاثر المكروبات. وتتمثل في:<br>- توفر الغذاء.<br>- توفر حرارة مناسبة (25° إلى 37°).<br>- توفر رطوبة ملائمة. | **0.75**<br>**0.75**<br>**0.75** | |
| **التمرين الثاني: (06 نقاط)**<br>**1) أ- <u>يشرح لزميله السبب الذي جعل الضفدع يسحب طرفه السفلي الأيسر من الحمض ولا يسحبه من الماء مستعينا بنتائج التجربتين -1- و -2-.</u>**<br>**<u>التجربة-1-</u>:** سحب الضفدع الشوكي طرفه السفلي الأيسر بعد وضعه في الحمض المركز كي **يتجنب خطر الحمض** (الحمض: مادة خطيرة-مادة ضارة).<br><u>أو تقبل الإجابة التالية:</u><br>[ سحب الضفدع الشوكي طرفه السفلي الأيسر بعد وضعه في الحمض (<u>منبه فعال</u>) لأنه **نبه المستقبلات الحسية في الجلد فتولدت رسالة عصبية حسية (0.25)** انتقلت عبر **ليف عصبي حسي(0.25)** إلى **النخاع الشوكي الذي يعالجها فتنتج رسالة عصبية حركية (0.25)** انتقلت **عبر الليف العصبي الحركي إلى العضلة (0.25)** فنتجت الحركة ].<br>**<u>التجربة-2-</u>:** عدم سحب الضفدع الشوكي طرفه السفلي الأيسر الموضوع في الماء (<u>لم يحدث له تنبيها فعالا</u>) لأن <u>الماء لا يشكل خطرا عليه</u>. (الماء: مادة طبيعية -غير ضار).<br>**<u>* استنتاج الهدف من حدوث الفعل المنعكس</u>:** من خلال التجربة -1- والتجربة-2- يتضح أن الفعل المنعكس **<u>يحدث لتجنب الأخطار</u>** (للحماية من الخطر، لتفادي الضرر...).<br>**ملاحظة: تقبل إجابات أخرى صحيحة.** | **01**<br><br>**0.5**<br><br>**01** | **2.5** |
| **ب- يصحح اعتقاد زميله بأن الدماغ هو المركز العصبي المسؤول عن الفعل المنعكس معتمدا على التجربتين -1- و -3-.**<br>**<u>التصحيح</u>:** النخاع الشوكي هو المركز العصبي المسؤول عن حدوث الفعل المنعكس<br>**<u>التعليل:</u>**<br>-حدوث الفعل المنعكس في التجربة -1- التي كان فيها دماغ الضفدع مخربا ونخاعه الشوكي سليما دلالة على أن **الدماغ لا يتدخل في حدوث الفعل المنعكس.**<br>-عدم حدوث الفعل المنعكس في التجربة -3- التي كان فيها دماغ الضفدع سليما ونخاعه الشوكي مخربا دلالة على أن **النخاع الشوكي هو المسؤول عن حدوث الفعل المنعكس.**<br>**ملاحظة: تقبل إجابات أخرى صحيحة.** | **0.5**<br><br>**0.5**<br><br>**0.5** | **1.5** |

## شبكة تقويم وضعية إدماج (08 نقاط)

| التعليمة | المعيار | المؤشرات | العلامة مجزأة | العلامة المجموع |
|---|---|---|---|---|
| 1 | الوجاهة | مؤ1: يحدد الحالة الصحية لجسم "فريد" ثم "رامي". | 0.5 | 2.5 |
| | الاستعمال السليم لأدوات المادة | مؤ1: يستعمل الوثيقة (1) ومكتسباته.<br>مؤ2: يستعمل المصطلحات العلمية المناسبة. | 0.5 | |
| | الانسجام | - الحالة الصحية لجسم "فريد": جسم سمين.<br>- الحالة الصحية لجسم "رامي": جسم عادي. | 0.75<br>0.75 | |
| 2 | الوجاهة | مؤ1: يفسر سبب شلل الطرف العلوي الأيمن لـ"**فريد**" بربط علاقات منطقية بين معطيات واردة في السياق، والسند:<br>- يربط علاقة بين الافراط في تناول الدهون (الوجبات السريعة) وتراكم الكولسترول.<br>- يربط علاقة بين تراكم الكولسترول وانسداد الشعيرات الدموية المغذية للمنطقة 1.<br>- يربط علاقة بين عدم وصول المغذيات وغاز الاكسجين وموت الخلايا العصبية للمنطقة1.<br>- يربط علاقة بين موت الخلايا العصبية وعدم تشكل الرسالة العصبية الحركية المسؤولة عن حركة الذراع الأيمن ما سبب الشلل.<br>مؤ2: يوظف موارده المتعلقة بالحركة الارادية.<br>مؤ3: يستعمل المصطلحات العلمية المناسبة. | 0.5 | 2.5 |
| | الاستعمال السليم لأدوات المادة | مؤ1: يستعمل السياق، الوثيقة(2)، الوثيقة (3) ومكتسباته.<br>مؤ2: يستعمل المصطلحات العلمية المناسبة. | 0.5 | |
| | الانسجام | يرجع سبب **شلل الذراع** الأيمن لـ "فريد" إلى **موت الخلايا العصبية** في المنطقة1، وهذا **لعدم وصول المغذيات وغاز الأكسجين** إليها بسبب **انسداد الشعيرات الدموية المغذية** لها **لتراكم الكولسترول** فيها نتيجة **للإفراط في تناول الدهون (الليبيدات)**. | 6×0.25 | |
| 3 | الوجاهة | مؤ1: يقدم نصيحتين صحيحتين. | 0.5 | 2.5 |
| | الاستعمال السليم لأدوات المادة | مؤ1: يستعمل السياق، الوثيقة (1)، الوثيقة (2)، ومكتسباته.<br>مؤ2: يستعمل المصطلحات العلمية المناسبة. | 0.5 | |
| | الانسجام | - عدم الافراط في تناول الأغذية الليبيدية.<br>- ممارسة الرياضة لحرق الدهون المتراكمة.<br>**ملاحظة: تقبل إجابات أخرى صحيحة.** | 0.75<br>0.75 | |
| | الاتقان | - مقروئية الخط. - تنظيم الورقة. - عدم التشطيب - ترتيب عناصر الاجابة. | 0.5 | 0.5 |

| | | |
|---|---|---|
| **2) يعيد الرسم الموضح في الوثيقة (2) بشكل صحيح ثم يحدد عليه بأسهم اتجاه الرسالة العصبية في الفعل المنعكس.** | 01 | 02 |
| -**الاتجاه الأول:** الأسهم متجهة من الجلد إلى النخاع الشوكي. | 0.5 | |
| -**الاتجاه الثاني:** الأسهم متجهة من النخاع الشوكي إلى العضلة. | 0.5 | |

الموقع الأول لتحضير الفروض والاختبارات في الجزائر

https://www.dzexams.com

| | |
|---|---|
| القسم التحضيري | https://www.dzexams.com/ar/0ap |
| السنة الأولى ابتدائي | https://www.dzexams.com/ar/1ap |
| السنة الثانية ابتدائي | https://www.dzexams.com/ar/2ap |
| السنة الثالثة ابتدائي | https://www.dzexams.com/ar/3ap |
| السنة الرابعة ابتدائي | https://www.dzexams.com/ar/4ap |
| السنة الخامسة ابتدائي | https://www.dzexams.com/ar/5ap |
| شهادة التعليم الابتدائي | https://www.dzexams.com/ar/bep |
| السنة الأولى متوسط | https://www.dzexams.com/ar/1am |
| السنة الثانية متوسط | https://www.dzexams.com/ar/2am |
| السنة الثالثة متوسط | https://www.dzexams.com/ar/3am |
| السنة الرابعة متوسط | https://www.dzexams.com/ar/4am |
| شهادة التعليم المتوسط | https://www.dzexams.com/ar/bem |
| السنة الأولى ثانوي | https://www.dzexams.com/ar/1as |
| السنة الثانية ثانوي | https://www.dzexams.com/ar/2as |
| السنة الثالثة ثانوي | https://www.dzexams.com/ar/3as |
| شهادة البكالوريا | https://www.dzexams.com/ar/bac |